

УДК 338.47

Щетинина Е.Д.,
Щетинина Е.А.,
Дубровина Т.А.

СТРУКТУРА ЦЕПОЧКИ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ КАК ФАКТОР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОБЪЕКТА

Щетинина Екатерина Даниловна, зав. кафедрой маркетинга,
доктор экономических наук, профессор

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Ул. Костюкова, 46, г. Белгород, 308012, Россия; E-mail: schetinina@inbox.ru

Щетинина Елена Александровна, ассистент кафедры менеджмента и маркетинга,
кандидат экономических наук

Санкт-Петербургский государственный технологический институт,
Московский проспект, 26, г. Санкт-Петербург, 190013, Россия

Дубровина Татьяна Александровна, аспирантка кафедры маркетинга
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Ул. Костюкова, 46, г. Белгород, 308012, Россия; E-mail: t.kos92@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с оценкой инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности предприятий, в частности, нефтеперерабатывающей промышленности. Рассмотрена методика цепочки добавленной стоимости, которая оценивает перспективы их состояния и развития. Также в статье приведены задачи управления цепочкой добавленной стоимости, решение которых приведет к достижению основной цели предприятия, что повлечет за собой рост инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности предприятия. В работе приведен пример оценки ключевых сегментов бизнеса КМГ: добычи, транспортировки, переработки, также рассмотрена структура цепочки добавленной стоимости и ее изменение в динамике. Установлена и подтверждена зависимость инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности от величины и состава добавленной стоимости, а также уточнена последовательность методики анализа добавленной стоимости и конкретизированы показатели, отражающие нынешнее состояние и положение предприятия на рынке с точки зрения потребителей и конкурентов. Такая методика позволяет решать несколько задач, в частности, уточнения стоимости активов корпорации.

Ключевые слова: цепочка добавленной стоимости; инвестиционная привлекательность; конкурентоспособность предприятия; валовая прибыль сегмента; оценка стоимости фирмы; анализ структуры цепочки добавленной стоимости; выручка от реализации; себестоимость.

UDC 338.47

Schetinina E. D.,
Schetinina E. A.,
Dubrovina T. A.

THE STRUCTURE OF THE VALUE ADDED CHAIN AS A FACTOR OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS AND COMPETITIVENESS OF THE OBJECT

Schetinina Ekaterina Danilovna, *Doctor of Economics, Professor*

Head of Department of Marketing

Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov

46 Kostyukov St., Belgorod, 308012, Russia; *E-mail: schetinina@inbox.ru*

Schetinina Elena Aleksandrovna, *PhD in Economics, Assistant Professor*

Department of Management and Marketing

St.-Petersburg State Institute of Technology

26 Moskovsky Prospect, St. Petersburg, 190013, Russia

Dubrovina Tatyana Aleksandrovna, *Postgraduate Student*

Department of Marketing

46 Kostyukov St., Belgorod, 308012, Russia; *E-mail: t.kos92@mail.ru*

ABSTRACT

The article discusses the issues related to the evaluation of the investment attractiveness and competitiveness of enterprises, in particular the oil refining industry. The technique of value added chain, which evaluates the prospects of their status and development is studied. The article also summarizes the tasks of management of the value added chain, the solution of which will lead to the implementation of the main goals of the enterprise, which would entail an increase in the evaluation of the investment attractiveness and competitiveness of the enterprise. The paper presents an example of evaluation of the key business segments of KMG: extraction, transportation, processing, production, also the structure of the value added chain and its change in dynamics are analyzed. The dependence of the investment attractiveness and competitiveness on the size and composition of value added is determined and confirmed. The sequence of the methods of added value analysis is clarified and specific indicators reflecting the current state and position of the enterprise on the market from the point of view of the consumers and competitors are specified. This technique allows solving several problems, in particular, clarifying the value of the Corporation's assets.

Keywords: value added chain; investment attractiveness; competitiveness of the enterprise; gross profit of the segment; company's value assessment; analysis of the value added chain structure; sales receipts; prime cost.

Введение. Проблема оценки инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности объектов всё более актуализируется с ростом числа рыночных сделок, развитием форм хозяйственных отношений, а также необходимостью оценки стоимости фирмы. Существует немало теоретико-методологических концепций и методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности компаний, учитывающих как макро-, так и микропараметры объекта. Предметом нашего исследования явился способ, основанный на анализе структуры добавленной стоимости.

Анализ цепочки добавленной стоимости (ЦДС), популяризованный Майклом Портером еще в 1985 г. [1], направлен на исследование последовательности операций, в результате которых происходит прирост стоимости продукции и услуг, проходящих разные стадии разработки и обработки.

Под добавленной стоимостью понимается стоимость, созданная в процессе производства продукции определённой компанией и отражающая ее реальный вклад в создание стоимости ее конечной продукции. Она рассчитывается как разница между общей выручкой от реализации и суммой себестоимости добычи ресурса или стоимостью покупки ресурса у сторонних фирм. То есть, упрощенно говоря, добавленная стоимость это стоимость продукции «на выходе» минус стоимость ресурса «на входе». Надо учесть, что вся эта добавленная стоимость образуется не единовременно, а наращивается по мере приложения труда в процессе производства продукции, то есть при прохождении последней через все этапы цепочки создания добавленной стоимости.

Анализ цепочек добавленной стоимости является важным методом для оценки конкурентоспособности компаний и их инвестиционной привлекательности, имея массу достоинств. Его результаты обычно убеждают потенциальных инвесторов гораздо больше, чем прочие доказательства и обоснования. Он тесно связан как с финансово-экономическим аспектом, так и с маркетинговым, объединяя их в одно целое. Подобный анализ можно проводить как по отдельным компаниям, кластерам взаимосвязанных компаний, так и

по отдельным отраслям (в рамках и вне рамок национальных границ). Для повышения точности оценки инвестиционной привлекательности объектов необходимо уточнить методическую последовательность анализа ЦДС, особенности проведения, включая отраслевые, а также возможные сложности при применении.

Основная часть. Из определения добавленной стоимости ясно, что она создается целым рядом операций и переделов, то есть, этапов производства продукта или услуги, начиная от разведки и добычи ископаемых, проектных работ и заканчивая отгрузкой и доставкой продукта, тем более, если при этом происходит изменение ее качества. Задача сводится к тому, чтобы:

- 1) оценить объем добавленной стоимости в целом;
- 2) оценить вклад каждого из этапов создания ЦДС, ее структуру;
- 3) оценить возможности роста и перспективность по каждому переделу и в целом по компании.

Добавленная стоимость представляет собой величину:

$$ДС = СП - СР \quad (1),$$

где $СП$ – это стоимость готового продукта «на выходе»,

$СР$ – это стоимость ресурсов «на входе».

Чтобы определить, каков вклад каждого из этапов в добавленную стоимость компании, нужно рассчитать разницу между стоимостью выходящей продукции и входящего ресурса по каждому из сегментов ее деятельности. Однако здесь мы сталкиваемся с той трудностью, что если доходы от реализации по каждому из сегментов известны (отражаются в сегментной отчетности Компании), то стоимость «входящих» сырья и материалов по каждому из сегментов в отдельности нигде не фиксируется. Тем не менее, понятно, что она включается в общую сумму расходов того или иного сегмента, составляя при этом значительную их часть. Следовательно, в формулу расчета добавленной стоимости включается еще одно значение, и получаем: стоимость продукции «на выходе» сегмента минус сумма стоимости ресурса «на входе» и прочих затрат сегмента. А это уже не что иное, как валовая прибыль сегмента.

Таким образом, получается, что добавленная стоимость по каждому из сегментов фактически несколько больше валовой прибыли соответствующего сегмента. При этом пропорции долей сегментов относительно всей цепочки создания стоимости сохраняются. Следовательно, допустимо и обоснованно в качестве способа определения доли сегмента в общей добавленной стоимости Компании использовать показатель его валовой прибыли.

Цель работы. Обоснование и уточнение методики анализа цепочки добавленной стоимости для оценки инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности предприятия.

Материалы и методы исследования. Рассмотрим последовательность анализа и структуру ЦДС на примере «КазМунайГаз» (КМГ) с целью оценки инвестиционного положения компании. КМГ – это национальная компания по разведке, добыче, переработ-

ке и транспортировке углеводородов, представляющая интересы государства в нефтегазовой отрасли Казахстана. КМГ является вертикально интегрированной и покрывает весь цикл от разведки сырья до сбыта жидких углеводородов. Деятельность Компании охватывает три основных операционных сегмента, которые представляют собой этапы в цепочке добавленной стоимости:

- разведка и добыча нефти и газа;
- транспортировка нефти и транспортировка газа;
- переработка и реализация сырой нефти и нефтепродуктов.

Основная доля (около 85%) добываемой нефти идет на экспорт, основными внешнеторговыми партнерами Казахстана на рынке сырой нефти являются страны Европы – Италия, Нидерланды, Франция и др., а также Китай.



Рис. 1. Структура цепочки добавленной стоимости КМГ, 2013 г.

Fig.1. Structure of Value Added Chain of KMG, 2013

Сегмент 1. Разведка и добыча – поиск, оценка и подготовка месторождений к разработке. Подача нефти и газа на поверхность.

Сегмент 2. Транспортировка – перемещение нефти на НПЗ и потребителям морским и трубопроводным транспортом. Перемещение газа трубопроводным транспортом.

Сегмент 3. Переработка и маркетинг – производство нефтепродуктов. Реализация

сырой нефти и нефтепродуктов потребителям. Реализация товарного газа.

На рис. 1 представлена цепочка создания добавленной стоимости в КМГ, а также доли каждого из этапов в процентном выражении по состоянию на 2013 г.

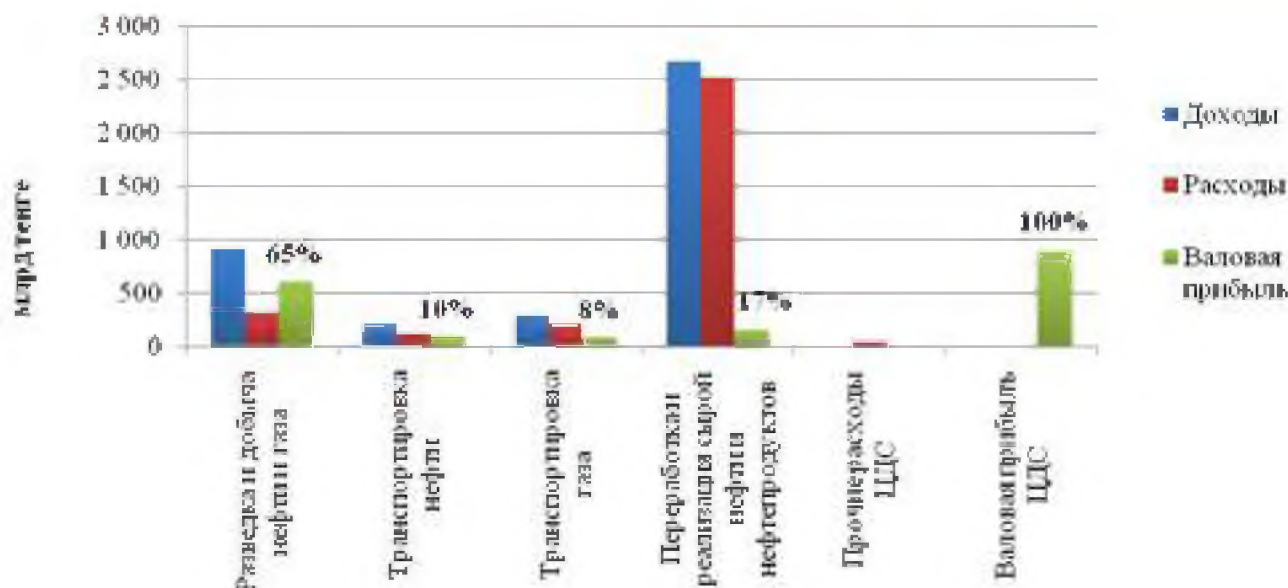
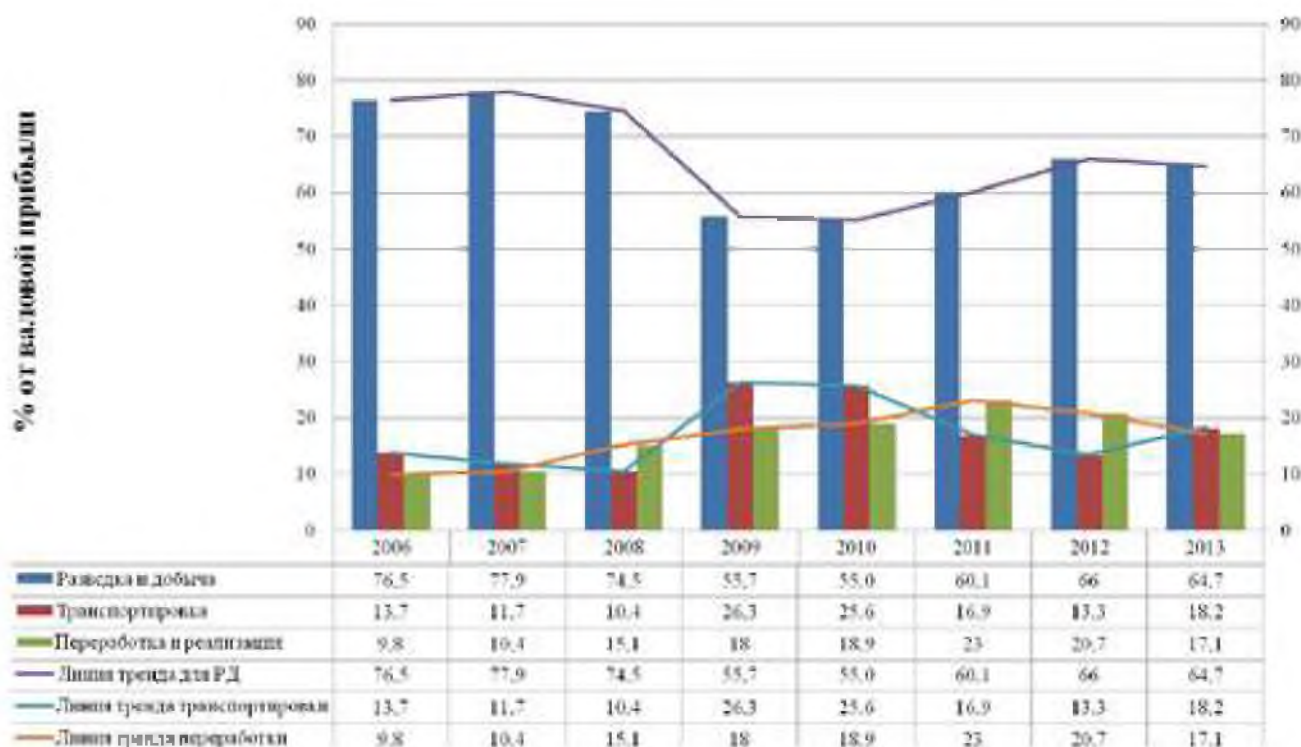


Рис. 2. Структура цепочки добавленной стоимости КМГ, 2013 г.

Fig. 2. Structure of Value Added Chain of KMG, 2013

Следует также отметить, что во всех нефтегазодобывающих компаниях наибольший вклад в общую добавленную стоимость вносит сегмент добычи, так как стоимость ресурса «на входе» здесь минимальна в силу

того, что нефть и газ не покупаются у поставщиков, а извлекаются из месторождения (себестоимость добычи значительно меньше, чем стоимость покупки нефти и газа у поставщика).

Рис. 3. Экономика цепочки добавленной стоимости КМГ
(сравнение показателей 2006 – 2013 гг.)Fig. 3. Economy of Value Added Chain of KMG
(Comparison of Indicators 2006 – 2013)

Далее проводится анализ ключевых сегментов цепочки добавленной стоимости в АО НК «КазМунайГаз». Консолидированные показатели деятельности компании по ключевым

направлениям за 2013 г. и истекшие 9 месяцев (3 квартала) 2014 г. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ключевые показатели деятельности КМГ

Table 1

Key Indicators of Activity of KMG

	2013 г.	9 месяцев 2014 г.	Выполнено от плана на 2014 г., %
Объем добычи нефти, млн. т	22,6	16,7	74,1
Объем добычи газа, млрд. м ³	4,7	3,4	73,5
Транспортировка нефти, млн. т	72,3	53,3	73,8
Транспортировка газа, млрд. м ³	110,2	78	74,5
Переработка, млн. т	15,7	12,5	71,5

Итак, ключевые сегменты, создающие стоимость: разведка и добыча нефти и газа; транспортировка нефти и газа; переработка и реализация нефти, нефтепродуктов и газа. Экономическое положение КМГ во многом определяется эффективностью разведки и освоения месторождений полезных ископаемых, добычей и дальнейшей переработкой минерального сырья. В настоящее время большинство разрабатываемых месторождений нефти и газа находятся на зрелой стадии разработки, а объем запасов новых разведанных месторождений через 20-30 лет не позволит сохранить текущий уровень добычи.

Что касается запасов, одним из наиболее широко используемых в нефтегазовой отрасли показателей является коэффициент обеспеченности запасами или кратность запасов (Reserves to Production ratio, R/P ratio). Он представляет собой длительность времени (в годах), за которое будет исчерпан ре-

зерв при условии сохранения объема добычи на уровне предыдущего года и рассчитывается путем деления величины запасов на конец определенного на величину добычи в этом году.

Коэффициент обеспеченности запасами имеет стратегическое значение для компаний, которые стремятся сохранять стоимость на период не менее 10 лет. Слишком низкое значение данного коэффициента свидетельствует о слабой позиции компании.

Обеспеченность КМГ запасами газа на конец 2013 года составила 68,9 лет, что на 21% ниже показателя 2012 г. Однако при сравнении этого показателя со средними коэффициентами обеспеченности запасами по регионам мира в 2013 г. видно, что оно выше среднемирового показателя (55,1 лет).

КМГ обеспечивает 65% транспортировки нефти, 100% транспортировки газа, 50% тан-

керных перевозок, которые осуществляются в Республике Казахстан. В сегменте транспортировки нефти и газа КМГ образуется порядка 18% добавленной стоимости (по данным за 2013 г.) При этом 10% приходится на транспортировку нефти и 8% – на транспортировку газа.

В 2013 году объем транспортировки природного газа по магистральным газопроводам составил 110,14 млрд. кубометров.

На этапе переработки и реализации нефти (даунстрим) также формируется довольно значительная часть добавленной стоимости – 17% в 2013 г.

Структура производимых нефтепродуктов также характеризует ЦДС (Рис. 4).

Важную роль в создании добавленной стоимости играет отношение количества получаемых светлых нефтепродуктов к ис-

ходному нефтяному сырью (в процентах), называемое глубиной переработки нефти (ГПН).

В среднем по продукции Группы ГПН составляет порядка 75% (при этом на трех казахстанских НПЗ этот показатель составляет 64-74%, а на НПЗ Петромидия – 97%) и зависит от качества исходной нефти и от используемых технологий ее переработки.

К светлым нефтепродуктам относятся бензин, дизельное топливо, керосин. К темным – мазут, гудрон, битум и др. Светлые нефтепродукты являются продукцией с заведомо более высокой добавленной стоимостью, чем темные, поэтому их преобладание в структуре общей реализации нефтепродуктов также увеличивает общую добавленную стоимость.

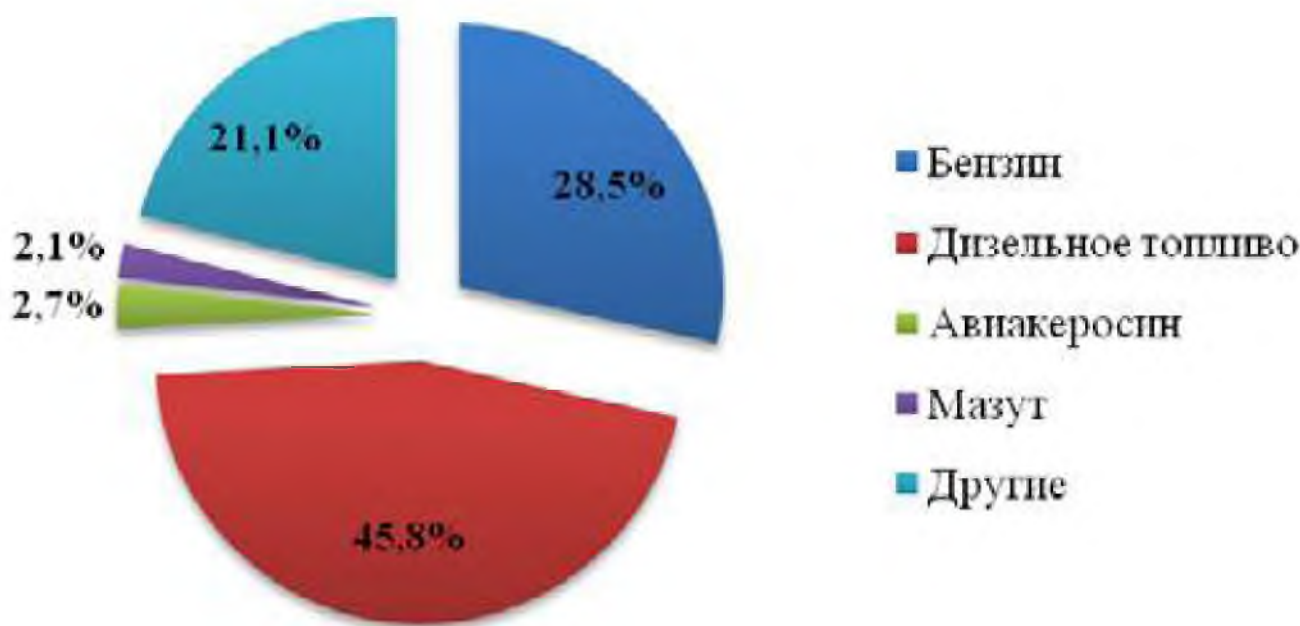


Рис. 4. Структура нефтепродуктов (без учета The Rompetrol Group), 2013 г.

Fig. 4. Structure of Petroleum Products (Excluding The Rompetrol Group), 2013

Что касается сегмента реализации нефти, нефтепродуктов и газа, КМГ реализует широкий ассортимент нефтепродуктов, включая высококачественные бензины, дизельное и авиационное топливо. Розничная

реализация нефтепродуктов на внутреннем рынке осуществляется через сеть автозаправочных станций КМГ, расположенных в городах Астана, Алматы и во всех регионах Казахстана.



Рис. 5. Структура доходов от реализации продукции и оказания услуг, 2013 г.
 Fig. 5. Structure of Revenues from Sales of Products and Services, 2013

В таблице 2 представлена динамика объемов реализации сырой нефти, нефтепродуктов и газа за период 2008-2013 гг. (в млн. долл. США*).

Таблица 2

Динамика объемов реализации нефти, нефтепродуктов и газа за период 2008-2013 гг.

Table 2

Dynamics of Volumes of Realization of Oil, Oil products and Gas during 2008-2013

		Сырая нефть	Нефтепродукты	Газ
	2008	9 525,2	9 253,5	914,3
	2009	2 911,3	7 091,5	434,2
	2010	3 134,1	9 550,2	1 073,0
	2011	3 209,8	12 778,6	1 310,6
	2012	4 007,9	13 306,4	1 409,7
	2013	4 832,6	13 841,8	1 508,3

* Рассчитано на основе средневзвешенного обменного курса валют USD/KZT за соответствующий год. Источник: <http://kazfin.info/exchange/usd/>

Начиная с 2009 г. и по настоящее время объем реализации нефтепродуктов стабильно возрастает. В 2013 г. объем реализации нефтепродуктов в стоимостном выражении почти в 3 раза больше объема реализации

сырой нефти. Таким образом, структура и тенденции ЦДС анализируемого объекта свидетельствуют о высоком уровне его инвестиционной привлекательности.

Выводы и рекомендации

1. Анализ ЦДС представляет собой поэтапную методику. Данная методика включает в себя: выявление основных этапов развития ЦДС; расчет их валового продукта; удельный вклад в ЦДС, а также оценку перспективы их состояния и развития. Всё это прямо влияет на уровень инвестиционной привлекательности компании и ее рейтинг.

2. По итогам 2013 года основная часть (около 65%) добавленной стоимости КМГ формируется на этапе разведки и добычи нефти и газа, что характерно для большинства аналогичных компаний в мировой нефтегазовой отрасли. На этапе транспортировки формируется 18% добавленной стоимости (в т.ч. 10% – транспортировка нефти, 8% – транспортировка газа), на этапе переработки и реализации – 17%.

3. При этом за период с 2006 по 2013 годы наблюдается постепенная трансформация структуры цепочки добавленной стоимости в сторону снижения доли сегмента разведки и добычи (с 76,5% в 2006 г. до 67% в 2013 г.) и увеличения доли сегмента переработки и реализации (с 9,8% в 2006 г. до 17,1% в 2013 г.). Доля сегмента транспортировки также несколько возросла за данный период (с 13,7% в 2006 г. до 18,9% в 2013 г.).

4. Вследствие увеличения перерабатывающих мощностей КМГ объемы реализации нефтепродуктов в стоимостном выражении превысили объемы реализации сырой нефти в течение 2009 года, и за период 2009-2013 гг. удвоились. Однако, несмотря на значительный рост объемов переработки нефти и рост доходов в сегменте, показатели валовой прибыли здесь увеличиваются гораздо меньшими темпами. Это связано с тем, что, с одной стороны, расходы на переработку также достаточно высоки и постоянно возрастают, а, с другой стороны, с тем, что качество переработки (глубина переработки нефти) и производимых нефтепродуктов по Компании в среднем ниже мировых стандартов.

5. Основными источниками увеличения добавленной стоимости для КМГ видятся постоянное наращивание запасов и добычи углеводородов, постоянная работа в области повышения эффективности процессов на

всех этапах (в том числе повышение качества переработки нефти и получаемых нефтепродуктов, что происходит в настоящий момент – на трех НПЗ Компании проводится модернизация; а также повышение доли производимых светлых нефтепродуктов, так как они являются продукцией с заведомо высокой добавленной стоимостью), поддержание и развитие транспортной инфраструктуры.

6. Следует подчеркнуть, что одни из этапов могут образовывать больше добавленной стоимости, чем другие любой вертикально интегрированной компании, не следует концентрироваться на каком-то одном из них, потому что в цепочке добавленной стоимости критически важно взаимодействие, налаженные и хорошо функционирующие связи между всеми сегментами.

Методология

Для анализа цепочки добавленной стоимости компании основным показателем, ввиду невозможности выделения стоимости ресурса «на входе» по каждому из сегментов в сумме всех расходов сегмента, выбрана валовая прибыль сегментов, отражающая разницу между стоимостью продукции «на выходе» и расходами по каждому из сегментов.

При вычислении долей каждого из сегментов суммы соответствующих валовых прибылей корректируются на суммы прочих расходов и элиминирования (т.е. взаимозачетов между сегментами). Корректировка необходима, так как чистая арифметическая сумма валовых прибылей сегментов всегда на 4-6% больше, чем валовая прибыль за год, полученная путем расчета разницы между полной выручкой и полными издержками.

Исходными данными для проведения анализа являются годовые отчеты компании, консолидированные финансовые отчетности за исследуемые периоды, собственные расчеты авторов, данные независимых отраслевых исследований и другие материалы.

При проведении исследования применялись методы прямого сравнения, качественный и количественный анализ, метод анализа групп данных, функциональный анализ и другие методы исследования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Antras P., Chor D., Fally T., Hillbery R. Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows. *American Economic Review*, 2012, Vol. 102, № 3, P. 412-416.
2. Fally T. Production Staging: Measurement and Facts. University of Colorado, 2012;
3. Gereffi G., Fernandez-Stark K. Global Value Chain Analysis: A Primer. Duke University. North Carolina. USA, 2011.
4. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NewYork: TheFreePress.
5. Sturgeon T., Kawakami M. Global Value Chains in the Electronic Industry: Was the Crisis a Window of Opportunity for Developing Countries? O. Cattaneo, G. Gereffi and C. Statitz (eds.) *Global Value Chains in a Postcrisis World*, Washington D.C., The World Bank, 2010, P. 245-301.
6. Van Biesebroeck J., Sturgeon T. Effects of the 2008-2009 Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Chain Perspective. O. Cattaneo, G. Gereffi and C. Statitz (eds.) *Global Value Chains in a Postcrisis World*, Washington D.C.: The World Bank, 2010, P. 209-244.
7. Вдовин, А.Н. «Инвестиционные аспекты альтернативных сценариев экономического развития топливно-энергетического комплекса России». М.: Изд-во РАГС, 2010, 235 с.
8. Куратова Ю., Щетинина Е. Модернизация, инвестиционная привлекательность и будущее энергетики // Научно-технический журнал «Горная Промышленность». 2013. № 2 (108). С. 156.
9. Проблемы модернизации финансовой и денежно-кредитной политики государства. М.: Изд-во РАГС, 2010. 264с.
10. Построение цепочки создания стоимости. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.

REFERENCES:

1. Antras P., Chor D., Fally T., Hillbery R. Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows. *American Economic Review*, 2012, Vol. 102, № 3, P. 412-416.
2. Fally T. Production Staging: Measurement and Facts. University of Colorado, 2012;
3. Gereffi G., Fernandez-Stark K. Global Value Chain Analysis: A Primer. Duke University. North Carolina. USA, 2011.
4. Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NewYork: TheFreePress.
5. Sturgeon T., Kawakami M. Global Value Chains in the Electronic Industry: Was the Crisis a Window of Opportunity for Developing Countries? O. Cattaneo, G. Gereffi and C. Statitz (eds.) *Global Value Chains in a Postcrisis World*, Washington D.C., The World Bank, 2010, P. 245-301.
6. Van Biesebroeck J., Sturgeon T. Effects of the 2008-2009 Crisis on the Automotive Industry in Developing Countries: A Global Value Chain Perspective. O. Cattaneo, G. Gereffi and C. Statitz (eds.) *Global Value Chains in a Postcrisis World*, Washington D.C.: The World Bank, 2010, P. 209-244.
7. Vdovin, A.N. *Investment Aspects of Alternative Scenarios of Economic Development of Fuel and Energy Complex of Russia*. M.: Publishing House of RAGS, 2010, 235 p.
8. Kuratova Yu., Shchetinina E. *Modernization, Investment Attractiveness and Future of Energetics // Scientific and Technical Journal "Mining Industry"*. 2013. No. 2 (108). P. 156.
9. *Problems of Modernization of Financial and Monetary Policy of the State*. M.: Publishing House RAGS, 2010. 264 p.
10. *Creation of the Chain of Value Creation*. M.: Alpina Business of Axle boxes, 2007.